

KARYA TULIS ILMIAH
PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS POST OPERASI
FRAKTUR CAPUT RADIUS SINISTRA
DENGAN PEMASANGAN SCREW
DI RSO PROF. DR. R. SOEHARSO SURAKARTA



Disusun Oleh :
QOIRUL MAHMUDI
J100110010

Diajukan Guna Melengkapi Tugas dan Memenuhi
Syarat-Syarat untuk Menyelesaikan Program Diploma III Fisioterapi

PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2014

PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI

Naskah Publikasi Ilmiah dengan judul Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus
Post Operasi Fraktur Caput Radius Sinistra dengan Pemasangan Screw di RSO.

Prof. Dr. R. Socharso Surakarta.

Naskah Publikasi Ilmiah ini Telah Disetujui oleh Pembimbing KTI untuk
dipublikasikan di Universitas Muhammadiyah Surakarta

Diajukan Oleh :

QOIRUL MAHMUDI

J100110010

Pembimbing



(Wahyuni, S.Fis., M.Kes.)

Mengetahui,

Ka.Prodi Fisioterapi FIK UMS



(Isnaini Herawati, S.Fis, S.Pd, M.Sc.)

**PHYSIOTHERAPY MANAGEMENT IN THE CASE OF POST
OPERATION
RADIUS CAPUT SINISTRA FRACTURE
WITH SCREW
INORTHOPEDIC HOSPITALS PROF. DR. R. SOEHARSO
SURAKARTA
(Qoirul Mahmudi, 2014, 44Pages)**

Abstract

Background :One of the parts of the body can be affected by bone fracture was radius. Fractures caput radii that have been getting surgery would have problematic. These disorders if not get treatment will result in the emergence of the limitations of motion, muscle weakness, muscle atrophy will even happen.

Aims of Research :To determine the benefits of Infra Red, passive and active exercise to reduce pain, increase range of motion left elbow, increase muscle strength biceps and triceps as well as maintaining the functional activity in patients with postoperative cases of fracture of the caput radii sinistra.

Results :After treatment six times showed a reduction in silent pain of T1: 0 into T6: 0, tenderness of T1: 2.5 into T6: 0, painful motion of T1 : 6.3 into T6 : 4.1, increased range of motion T1: S 0-25-80, 5-0-10 become T6 R : S 0-20-90, 10-0-15 R, left elbow flexor muscle strength T1: 3 - into T6 : 4, left elbow extensor muscles T1 : 3- into T6 : 4, left elbow pronator muscle T1: 3- into T6 : 4 , left elbow supinator muscle strength T1: 3- into T6: 4.

conclusion :Treatment of cases of postoperative fracture of the left radius caput using infrared and exercise therapy can reduce pain, improve ROM elbow joint and increase muscle strength in the elbow joint.

Keywords :Radius Fractures caput Sinistra , Infra Red , Passive and active exercise exercise.

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Saat ini, penyakit muskuloskeletal telah menjadi masalah yang banyak dijumpai di pusat-pusat pelayanan kesehatan diseluruh dunia, bahkan WHO telah menetapkan dekade ini (2000-2010) menjadi dekade tulang dan persendian. Penyebab fraktur terbanyak adalah karena kecelakaan lalu lintas. Kecelakaan lalu lintas ini selain menyebabkan fraktur juga menyebabkan kematian 1,25 juta orang setiap tahun nya, dimana sebagian besar korban nya adalah remaja atau dewasa muda (kurniawan, 2009).

Fraktur adalah hilangnya kontinuitas tulang,tulang rawan, baik yang bersifat total maupun sebagian,biasanya disebabkan oleh trauma atau tenaga fisik. Secara umum keadaan fraktur secara klinis dapat diklasifikasikan yaitu fraktur tertutup dan fraktur terbuka. Fraktur tertutup adalah fraktur dimana kulit tidak ditembus oleh fragmen tulang, sehingga tempat fraktur tidak tercemar oleh lingkungan/tidak mempunyai hubungan dengan dunia luar, sedangkan fraktur terbuka adalah fraktur yang mempunyai hubungan dengan dunia luar melalui luka pada kulit dan jaringan lunak, dapat berbentuk dari dalam atau dari luar (helmi, 2012).

Apabila keadaan ini tidak mendapatkan penanganan fisioterapi maka akan terjadi kekakuan sendi, keterbatasan lingkup gerak sendi, penurunan kekuatan otot, serta proses penyembuhan akan membutuhkan waktu yang cukup lama.

Rumusan Masalah

- 1) Apakah *statik contraction*, *passive exercise*, *active exercise* dan *infra merah* dapat meningkatkan lingkup gerak sendi siku kiri?
- 2) Apakah *statik contraction*, *passive exercise*, *active exercise* dan *infra merah* dapat mengurangi nyeri serta menjaga aktifitas *fungsional* pada pasien dengan kasus Fraktur caput radius?

Tujuan Penulisan

Tujuan dari penyusunan karya tulis ilmiah ini adalah untuk mengetahui manfaat *Infra Merah*, *passive exercise* dan *active exercise* untuk mengurangi nyeri, meningkatkan lingkup gerak sendi siku kanan, meningkatkan kekuatan otot-otot *bisep* dan *trisept* serta menjaga aktifitas fungsional pada pasien dengan kasus post operasi fracture *caput radii sinistra*.

KERANGKA TEORI

Definisi

Fraktur adalah hilangnya kontinuitas tulang, tulang rawan, baik yang bersifat total maupun sebagian (Helmi, 2012). Radius adalah bagian dari tulang lengan bawah. Fraktur caput radii atau radius adalah patah tulang yang mengenai pada kepala tulangnya.

1. ANATOMI

a. Os humeri

Humerus atau tulang pangkal lengan atas (proksimal humeri) memiliki bongkol sendi yang berhubungan dengan caput humeri pada scapula.pada bagian

inferiornya terdapat columna humeri yang dibawahnya terdapat tuberculum minor, diantara keduanya terdapat sulkus intertuberkularis. Pada permukaan lateral terdapat tuberositas deltoidea.

b. Os ulna (Tulang Hasta)

Tulang panjang berbentuk prisma terletak sebelah medial lengan bawah sejajar dengan radius dan mempunyai 2 ekstremitas.

Ekstremitas proksimal ulnari mempunyai insisura semi ulnaris persendian dengan troklea humeri, dibagian ujung terdapat benjolan disebut olecranon, pada tepi distal dari insisura semi ulnaris ulna terdapat prosesus koronoideus.

Ekstremitas distalis ulna: yaitu kapitulum ulna mempunyai prosesus stiloideus ulna.

c. Os radius (Tulang Pengumpil)

Os radius terletak disebelah lateralis dari ulna dan mempunyai dua ujung (ekstremitas).

Etiologi

Fraktur caput radii disebabkan oleh impaksi kapitelum ke dalam caput radii oleh gaya valgus. Cedera biasanya disebabkan oleh beban aksial saat posisi pronasi dan fleksi parsial atau lengan terbuka (Spero, 2004).

Perubahan Patologi

Tindakan yang biasa dilakukan sebagai penanganan fraktur ini adalah dengan dilakukan operasi. Tindakan ini meliputi reduksi dan pemasangan internal fiksasi.

Pada tindakan operasi, yang dilakukan saat insisi/pembedahan maka cairan akan menyusup/ menggenang diantara sel, akan mengakibatkan terjadinya radang akut, sehingga pembuluh darah yang rusak akan menyebabkan bengkak, bengkak yang terjadi akan merangsang/menekan *nociceptor* sehingga akan menyebabkan timbulnya nyeri dan rasa sakit akibat luka operasi akan menyebabkan pasien tidak mau untuk bergerak dalam tempo yang lama dan tidak mau melakukan aktivitas. Dan apabila hal ini dibiarkan dalam jangka waktu yang lama akan menyebabkan keterbatasan LGS pada sendi siku, serta menurunnya kekuatan otot dan gangguan fungsi tangan untuk beraktifitas (Garrison, 1996).

Proses fisioterapi

Berdasarkan pemeriksaan fisioterapi maka didapatkan diagnosa fisioterapi sebagai berikut : (1) *impairment* yakni adanya keterbatasan luas gerak sendi gerak fleksi, ekstensi, pronasi dan supinasi siku kiri, adanya nyeri dan spasme otot, penurunan kekuatan otot (2) *functional limitation* yakni pasien mampu menggerakkan lengan kirinya dan belum mampu mengangkat barang dengan tangan kirinya, (3) *dissability/ participation of restriction* yakni pasien tidak mampu mengikuti kegiatan kampung misalnya kerja bakti desa.

Pelaksanaan fisioterapi

IR (Infra Red)

Cek alat, kemudian tes sensilibilitas, lalu atur alat (waktu, jark, dll) lepas Gips dan bandage terlebih dahulu pada lengan kiri yang mengalami fraktur dan hindarkan dari benda logam / besi dengan kain. Pasang IR tegak lurus dengan

lengan kiri bawah tepat pada lateral siku kiri proksimal radius dengan jarak 45 cm,

Active movement

Siku Pasien di letakkan di bed lalu terapis memberi perintah atau aba-aba untuk gerak fleksi, ekstensi, pronasi dan supinasi elbow. Lakukan 8 sampai 10 kali pengulangan.

Passive movement

Letakkan siku pasien di bed, terapis memfiksasi pada distal dan proksimal radius ulna, lalu terapis menggerakkan fleksi dan ekstensi elbow dalam batas nyeri. Dilakukan 8 sampai 10 kali pengulangan.

Close Kinetik Change

Elbow pasien diletakkan di bed lalu tumpuan badan pada lengan bawah, lalu badan condong ke depan sehingga posisi lengan atas dapat menekuk ke arah fleksi. Dilakukan 8 sampai 10 kali pengulangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

1. Nyeri

Dari hasil evaluasi derajat nyeri dengan skala VAS (lihat grafik 1) didapatkan nyeri diam tetap 0 menjadi 0, nyeri tekan berkurang dari 2,5 cm menjadi 0 dan nyeri gerak berkurang dari 6,7 cm menjadi 4,1 cm.

2. Lingkup Gerak Sendi

Dari hasil evaluasi LGS (lihat tabel 2), didapatkan untuk sendi siku kiri, pengukuran LGS dari T1-T6 secara aktif meningkat yaitu dari S 0-25-80

menjadi S 0-20-90. R 5-0-10 menjadi R 10-0-15. Untuk lebih jelas dapat dilihat di grafik 2.

3. Kekuatan Otot

Pengukuran kekuatan otot menggunakan MMT (Manual Muscle Testing). Dari data yang diperoleh dari T1-T6 bahwa terjadi peningkatan kekuatan otot penggerak siku kiri. MMT pada T1 untuk otot fleksor elbow kiri 3 dan ekstensor elbow kiri, supinator 3, pronator 3. Sedangkan untuk T6, diperoleh hasil yaitu untuk fleksor elbow 4 dan ekstensor elbow 4, supinator 4, pronator 4. Untuk lebih jelas dapat dilihat di grafik 3.

PEMBAHASAN

1. Nyeri .

Penatalaksanaan infra merah merupakan salah satu cara untuk mengurangi nyeri. Dilatasi pembuluh darah kapiler dan arteriole akan terjadi segera setelah penyinaran, kulit akan mengadakan reaksi dan berwarna kemerah-merahan yang disebut eritema, sehingga pembuluh darah mengalami pelebaran sehingga nutrisi dan oksigen dapat beredar keseluruh tubuh (Nisak, 2012).

Pemberian terapi latihan bertujuan untuk mengurangi nyeri, diberikan latihan gerak aktif karena latihan dapat meningkatkan proses metabolisme didalam tubuh. Selama terapi latihan berlangsung, dinding kapiler yang terletak pada otot akan melebar, sehingga permeabilitas dinding kapiler akan naik, dengan demikian kapasitas darah bertambah dan juga pertukaran cairan dalam jaringan dan pembuangan zat-zat yang tidak berguna menjadi lebih lancar.

2. Peningkatan kekuatan otot

Peningkatan kekuatan otot sendi siku kiri akan meningkat seiring dengan berkurangnya nyeri. Tetapi bila tidak dilatih maka dikhawatirkan setelah nyeri menghilang maka akan terjadi penurunan kekuatan otot karena tidak pernah digunakan. Pada kasus ini, setelah dilakukan active exercise dan hold relax telah terjadi peningkatan kekuatan otot. Menurut kisner dan Colby (1996) jika suatu tahanan diberikan pada otot yang berkontraksi maka otot tersebut beradaptasi dan menjadi lebih kuat (Nisak, 2012).

3. Peningkatan LGS .

Hal ini dapat terjadi karena seiring dengan menurunnya nyeri dan meningkatnya kekuatan otot, maka pasien lebih mudah untuk menggerakkan sendinya yang semula terbatas. Dengan penurunan nyeri, peningkatan kekuatan otot, peningkatan LGS, maka aktifitas fungsional juga akan membaik.

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Penatalaksanaan fisioterapi pada kasus post operasi fraktur caput radius sinistra dengan menggunakan modalitas fisioterapi infra red dan terapi latihan di RS Ortopedi Dr.R Soeharso Surakarta setelah dilakukan terapi sebanyak 6 kali, didapat kan hasil Nyeri berkurang,LGS meningkat dan kekuatan otot meningkat.

SARAN

A. SARAN

1. Kepada pasien

- a. Semangat pasien dalam melakukan latihan harus ada supaya keberhasilan terapi dapat tercapai.
- b. Melakukan home program yang sudah di ajarkan oleh terapis antara lain melakukan latihan gerak pada sendi siku.
- c. Pasien disarankan untuk berhati-hati ketika melakukan aktifitas seperti mengangkat benda dan menarik benda yang berat.

2. Kepada fisioterapi

- a. Kepada fisioterapi ketika memberikan pelayanan harus melakukan pemeriksaan yang teliti sesuai prosedur sehingga penanganan masalah dapat terselesaikan secara runtut.
- b. Sebaiknya fisioterapis memperluas dan menambah ilmu pengetahuan agar tidak ketinggalan dengan kemajuan IPTEK.

DAFTAR PUSTAKA

- Adams, C. J. (1992). *Outline of Fracture Including Joint Injuries*. Terjemahan Edisi Ke sepuluh. New York: Churchill Livingstone.
- Ahmad, J. Ramali. 1987. *Kamus Kedokteran*. PT Djambangan; Jakarta. hal 99 – 174.
- Appley, Ag dan Louis Solomon. 1995. *Ortopedi dan Fraktur Sistem Appley*. Terjemahan Edisi ke tujuh. Jakarta: Widya Medika.
- Basmajian, John. 1978. *Therapeutic Exercise*. Third Edition, Sidney: The William and Wilkins.
- Dorland. 1994. *Kamus Kedokteran*. Buku Kedokteran EGC: Jakarta.
- Garrison, S. J. 1996. *Dasar – Dasar Terapi dan Rehabilitasi Fisik*. Terjemahan Hipokrates. Jakarta.
- Helmi NZ. 2012. *Buku Ajar Gangguan Muasculoskeletal*. Jakarta: Salemba Medika.
- Kisner, Carolyn dan Lynn, Colby. 1996. *Therapeutic Exercise Foundation and Technique*. Third edition. F. A Davis Company. Philadelphia
- Nisak, Khoirun. 2012 Penatalaksanaan Fisioterapi pada Tennis Elbow Dextra Di RST SOEDJONO MAGELANG. Surakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Putz. R dan Past, R. *Atlas Anatomi Manusia*. Sobbota Anatomi. Edisi XXI : Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta.
- Spero, Lane dan Vasanta L. *Murti Terapi Dan Rehabilitasi Fraktur*. Penerbit Buku Kedokteran ECG. Jakarta.
- Wawan. 2013. *Anatomi Fungsional dan Biomekanika regio Siku Elbow*. Diakses : tanggal 20 April 2014. <http://wawankxvloid.wordpress.com/2013/04/19/anatomi-fungsional-dan-biomekanika-regio-siku-elbow>.
- Wojowasito, dkk. 1982. *Kamus Lengkap Inggris-Indonesia, Indonesia-Inggris dengan EYD*. Bandung: Angkasa Offset.
- Yulianto, Wahyono. 2002. *Teknik-teknik dalam PNF*. Makalah Pelatihan Sasana Husada. AKFIS DEPKES. Surakarta.

